

氏名	前 田 史 一
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第3344号
学位授与年月日	平成9年6月27日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当者
学 位 論 文 名	胸部食道癌根治術後遠隔期における呼吸運動能に関する臨床的研究
論文審査委員	主 査 教 授 木下 博明    副主査 教 授 曾和 融生 副主査 教 授 吉川 純一

### 論 文 内 容 の 要 旨

胸部食道癌に対する外科的治療の成績は著しく向上したが、術後遠隔期における肺合併症による死亡は散見される。そこで胸部食道癌根治術後遠隔期における呼吸運動能の評価のため、術前後に一般呼吸機能検査と運動負荷検査を行った。また遠隔期成績向上のため、耐運動能に関与すると思われる臨床的因子を多変量解析で検討した。

対象は右開胸開腹により胸部食道癌根治術が施行され、術後3ヶ月以上経過した50例である。運動負荷には自転車エルゴメーターを用い段階的漸増負荷法で換気代謝諸量を測定した。一般呼吸機能検査では肺活量( $l/m^2$ )は術前平均 $2.1 \pm 0.4$ から術後平均 $1.7 \pm 0.3$ へと有意に低下したが、1秒率は術前後で差がみられなかった。安静時酸素摂取量にも有意な変化はなかったが、最大酸素摂取量( $ml/min/kg$ )は、術前平均 $22.3 \pm 5.2$ から術後平均 $20.0 \pm 4.3$ へと有意に低下した。最大二酸化炭素排泄量も術後有意に低下した。運動負荷中断理由は、術前の下肢筋肉疲労から術後の呼吸困難へと変化した。心循環因子による運動制限は認められなかったが、運動中の嫌気性代謝閾値は術後有意に低下した。術前後の栄養状態には有意な変化を認めなかった。

術後、耐運動能が低下し換気当量が増加したが、これは開胸操作に伴う胸郭系のコンプライアンスの低下による死腔換気率の増加によるものであり、運動的呼吸困難感の増大につながると考えられた。

また、多変量解析の結果では、耐運動能の低下に関与する因子は喫煙、術前栄養状態、年齢、術後放射線治療であり、手術操作による影響は軽微であった。遠隔期におけるQOLの改善には、栄養療法と呼吸筋ストレッチングを含めた胸郭理学療法的重要性が示唆された。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

胸部食道癌に対する外科的治療の成績は著しく向上したが、術後遠隔期において肺合併症の発生率が高いといわれている。そこで胸部食道癌根治術後遠隔期における呼吸運動能の評価のために、術前後に一般呼吸機能検査と運動負荷試験を行った。また遠隔期成績向上を目的として耐運動能に関与すると思われる臨床的因子を多変量解析で検討した。

対象は右開胸開腹により胸部食道癌根治術が施行され、術後3ヶ月以上経過した50例である。運動負荷は自転車エルゴメーターによる段階的漸増負荷法で行われ、レスピロモニターで換気代謝諸量を測定した。その結果、一般呼吸機能検査のうち肺活量は術後有意に低下し、1秒率も術前後で差がみられた。安静時酸素摂取量および二酸化炭素排泄量に有意な変化はなかったが、最大酸素摂取量および最大二酸化炭素排泄量は術後有意に低下した。また換気当量は術後有意に増加している。運動負荷中断の主な理由は、術前においては下肢筋肉疲労であったが、術後は呼吸困難であった。なお心循環因子による運動制限は認めら

れなかったが、運動中の嫌気性代謝閾値は術後有意に低下した。また術前後の栄養状態でも有意な変化を認めた。そこで遠隔期における耐運動能の低下は、開胸操作に伴う胸郭系のコンプライアンスの低下による死腔換気率の増加と安静時からの拘束性換気障害による速くて浅い呼吸が呼吸筋疲労をもたらしたことによると考えられる。つぎに多変量解析の結果では、耐運動能の低下に関与する因子は喫煙、術前栄養状態、年齢、術後放射線治療であり、手術操作による影響は軽微であった。したがって遠隔期におけるQuality of life(QOL)の改善には栄養療法と呼吸筋ストレッチングを含めた胸郭理学療法の重要性が示されている。

これらの知見は胸部食道癌根治術後遠隔期患者の耐運動能とそれに及ぼす諸因子を明らかにしており、遠隔期におけるQOLの向上に寄与する点が少なくないと考えられる。よって著者は、博士(医学)の学位を授与されるに値するものと判定された。